

市场势力：垄断与买方垄断

一. 垄断

(一). 平均收益 & 边际收益

1. 平均收益：垄断者卖出每单位产生得到的价格，即市场需求曲线

2. 边际收益：垄断者产出增加一单位引起的总收益变化

3. 关系：

(1) 需求曲线向下倾斜时，价格(平均收益)大于边际收益

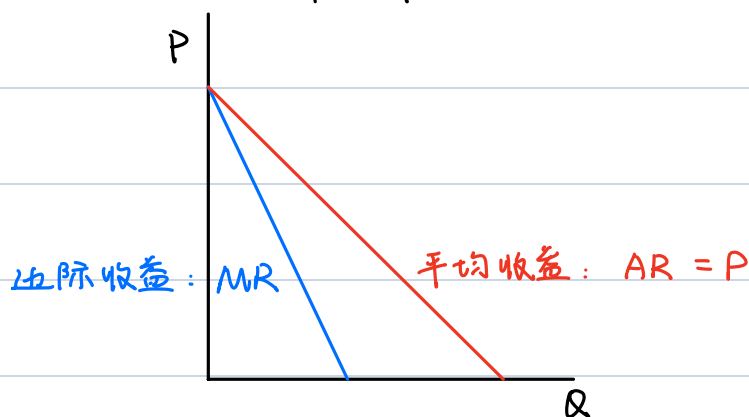
$$P = a - b \cdot Q$$

$$R(Q) = P \cdot Q = a \cdot Q - bQ^2$$

$$AR = \frac{R}{Q} = a - b \cdot Q = P$$

$$MR = \frac{dR}{dQ} = a - 2b \cdot Q$$

(2) 由上：边际收益曲线的斜率是需求曲线的两倍，同时二者截距相同



(二). 垄断者的产量决策

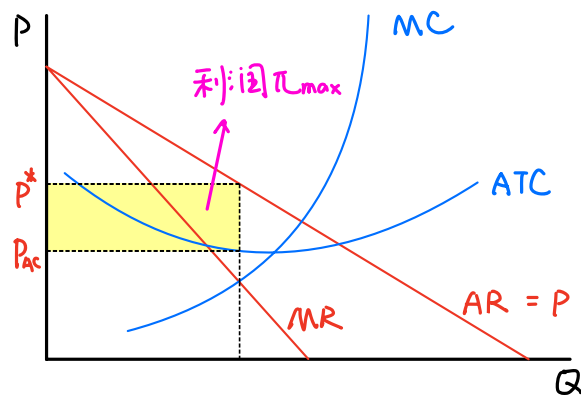
1. 利润最大化：

(1) 令 边际收益 = 边际成本， $MR = MC$ ，得到最优

$$(2) \text{ 利润: } \pi(Q)_{\max} = R(Q^*) - C(Q^*)$$

$$= Q^* (AR - AC)$$

$$= Q^* (P^* - P_{AC})$$



2. 竞争自由市场 & 垄断市场

(1) 自由竞争市场: $P = AR = MR = MC$

(2) 垄断市场: $P = AR > MR = MC$

Tip: 垄断市场收取了比自由竞争市场更高的价格, 生产了更少的产品

3. Notes:

(1). 利润最大化: $MC = MR$

(2). 收益最大化: $MR = 0$

(3). $P = MC$ 时, 垄断者没有达到利润最大化, 应减少产量

(三). 定价的一个经验法则

1. 推导:

$$(1) MR = \frac{dR}{dQ} = \frac{d(PQ)}{dQ} = P + Q \cdot \frac{dP}{dQ} = P + P \cdot \left(\frac{Q}{P}\right) \frac{dP}{dQ} = P + \frac{P}{E_d}$$

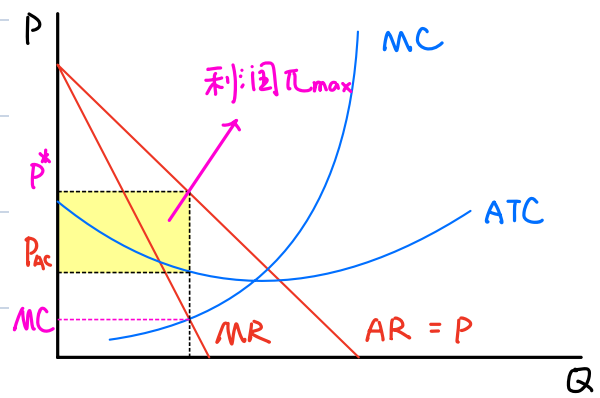
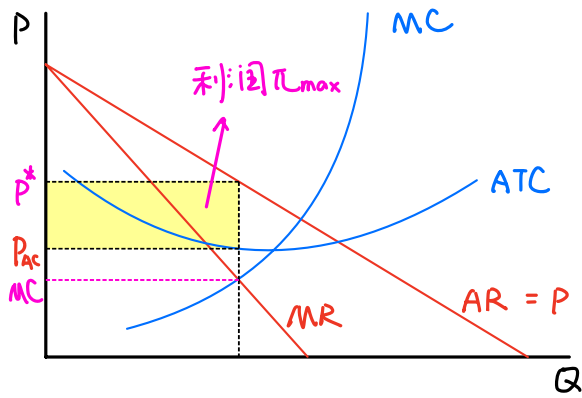
$$(2) \text{利润最大化: } MC = MR = P + \frac{P}{E_d}$$

2. 定价的经验法则

$$P = \frac{MC}{1 + 1/E_d}$$

MC 为边际成本; E_d 为需求价格弹性

$$(1). \frac{P - MC}{P} = -\frac{1}{E_d} \quad \text{为在边际成本上的加成与价格的百分比}$$



(2). $P > MC$, 即 $\frac{P-MC}{P} < 1 \Rightarrow$ 通常 $E_d \in (-\infty, -1)$

(3). 需求特别有弹性, 即 $|E_d| \rightarrow \infty$ 时, $P \rightarrow MC$, 如此就近似自由竞争

(4). 当 $E_d \in (-1, 0)$ 时, 垄断者会减少产出, 提高价格, 从而使得 $|E_d| > 1$

~~3. 为实现利润最大化, 厂商将会在 $E_d = -1$ 处进行生产?~~

(四). 需求的移动

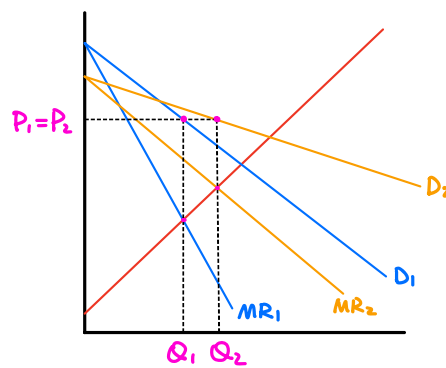
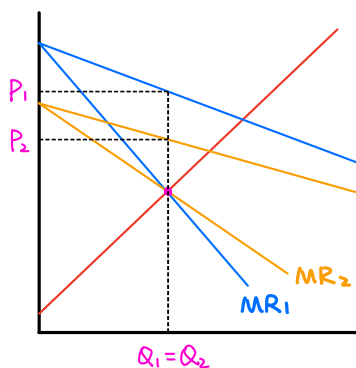
1. 垄断市场无供给曲线:

不存在价格和产量之间的——对应关系

因为垄断者的产量不仅取决于边际成本, 还取决于需求曲线

2. 需求的移动可能会造成: P 变 Q 不变; Q 变 P 不变; 均变

因为在相同价格可能对应不同的供给; 不同的价格也可能有相同供给



(五). 税收的影响

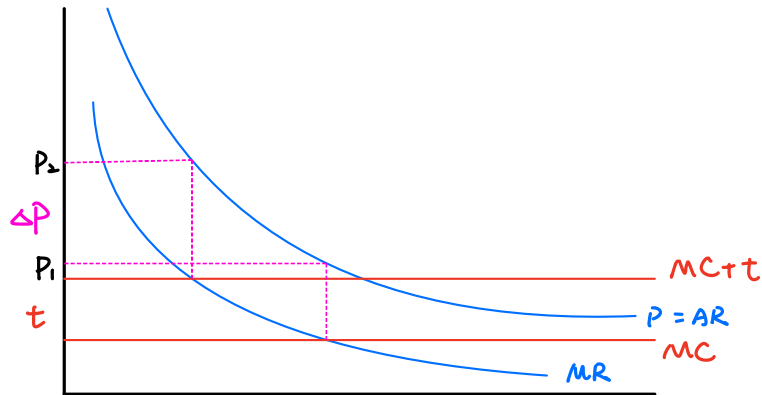
1. 假设政府对单位征收 t 的从量税

(1) $MR = MC + t \Rightarrow$ 解得 Q_1

(2) 代入 $P_1 = AR(Q_1)$ 得到 P_1

Tip: $P_1 > P_0 + t$ 说明价格的上升大于税收

2. 垄断市场中, 税收可能导致价格大幅上升

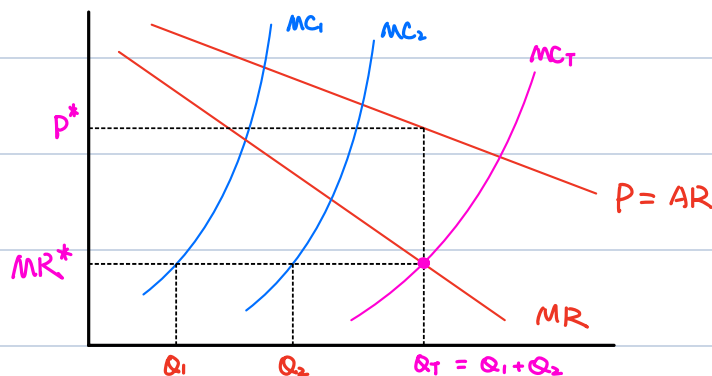


(六) 多工厂厂商

1. 原则:

(1) 各个工厂的 **边际成本相同** (只能实现成本最低, 无法保证利润最大化)

(2) 确定总产量, 利用 $MC_i = MR^*$ 得到各个厂产量



Proof: $Q_T = Q_1 + Q_2 \quad \pi = P \cdot Q_T - C(Q_1) - C(Q_2)$

$$\frac{\partial \pi}{\partial Q_1} = \frac{d(PQ_T)}{dQ_T} \cdot \frac{dQ_T}{dQ_1} - \frac{dC_1}{dQ_1} = 0 \Rightarrow MR(Q_T) = MC_1(Q_1)$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial Q_2} = 0 \Rightarrow MR(Q_T) = MC_2(Q_2)$$

$$\Rightarrow MR(Q_T) = MC_1(Q_1) = MC_2(Q_2)$$

二. 垄断势力

(一). 需求曲线

1. 厂商面临的需求曲线的形状取决于它的产品与其他竞争者的产品的差异度以及几个厂商相互之间竞争的激烈程度
2. 厂商面临的需求曲线的弹性比市场需求曲线大, 但也并非无穷大

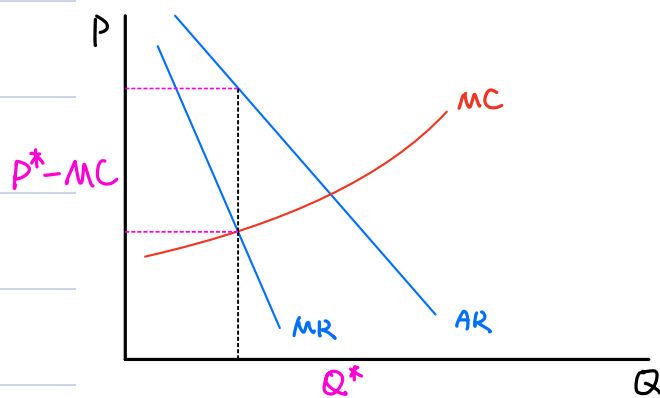
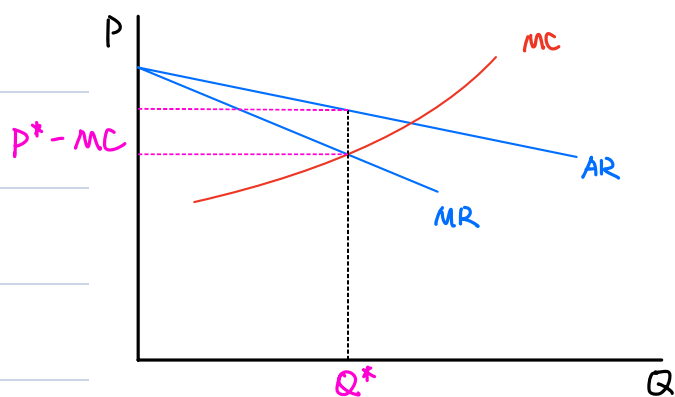
(二). 垄断势力测量

1. 勒纳指数 Lerner Index

度量垄断势力, 加成定价率:

$$L = \frac{P - MC}{P} = -\frac{1}{E_d} \in (0, 1)$$

E_d 是厂商面临需求曲线弹性, 不是市场需求弹性



弹性越大, 越竞争 (左); 弹性越小, 越垄断 (右)

三. 垄断势力的来源 —— 决定厂商需求弹性的因素: E_d 越小, L 越大

(一). 市场需求弹性

1. 厂商面临的需求弹性 $\geq$ 市场真正的需求弹性

$$|E_d| = |E_{AR}| \geq |E_{d-market}|$$

(二). 厂商数量

厂商数量增加, 各个厂商的垄断势力均会下降

1. 进入壁垒: 阻止新竞争者进入
2. 自然垄断: 版权、政府执照、规模经济、已有商誉

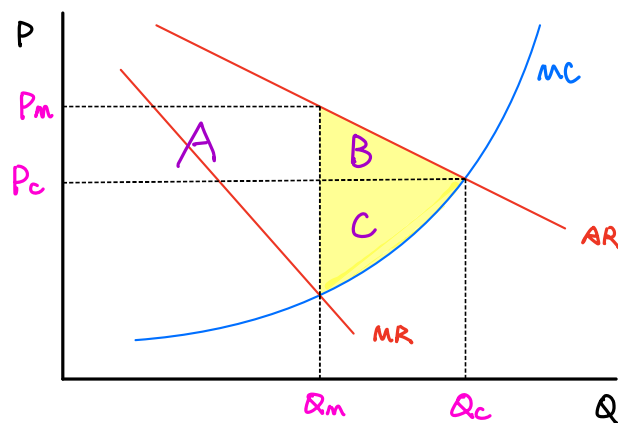
(三). 厂商间的互动

1. 厂商间的过度竞争: 导致近自由竞争市场, 垄断势力小
2. 厂商合作: 合谋 (限制产量、提高价格), 垄断势力大

四. 垄断势力的社会成本

(一). 社会福利分析

1. 竞争性市场: $P = AR = MR \Rightarrow P_c \text{ \& } Q_c$
2. 垄断市场: $MR = MC \Rightarrow P_m \text{ \& } Q_m$



消费者剩余变化 $\Delta CS = -A - B$

生产者剩余变化 $\Delta PS = A - C$

总剩余变化 $\Delta SS = -B - C$ 垄断的社会成本

(二). 寻租

1. 寻租：花费大量金钱在社会非生产性努力上以获取、维持或运用其垄断势力。

2. 举例：

(1) 游说行为（使政府限制潜在潜在竞争者进入市场）

(2) 广告

(3) 避免反托拉斯法调查的成本

(4) 配备多余生产能力而不使用（误导潜在竞争者进入无价值市场）

3. 厂商付出这些成本的激励与拥有垄断势力带来的利益相关

从消费者转移到生产者的利益 (A) 越大，
垄断社会成本 (B+C) 越大

(三). 价格管制

1. 作用：消除由于垄断势力造成的无谓损失

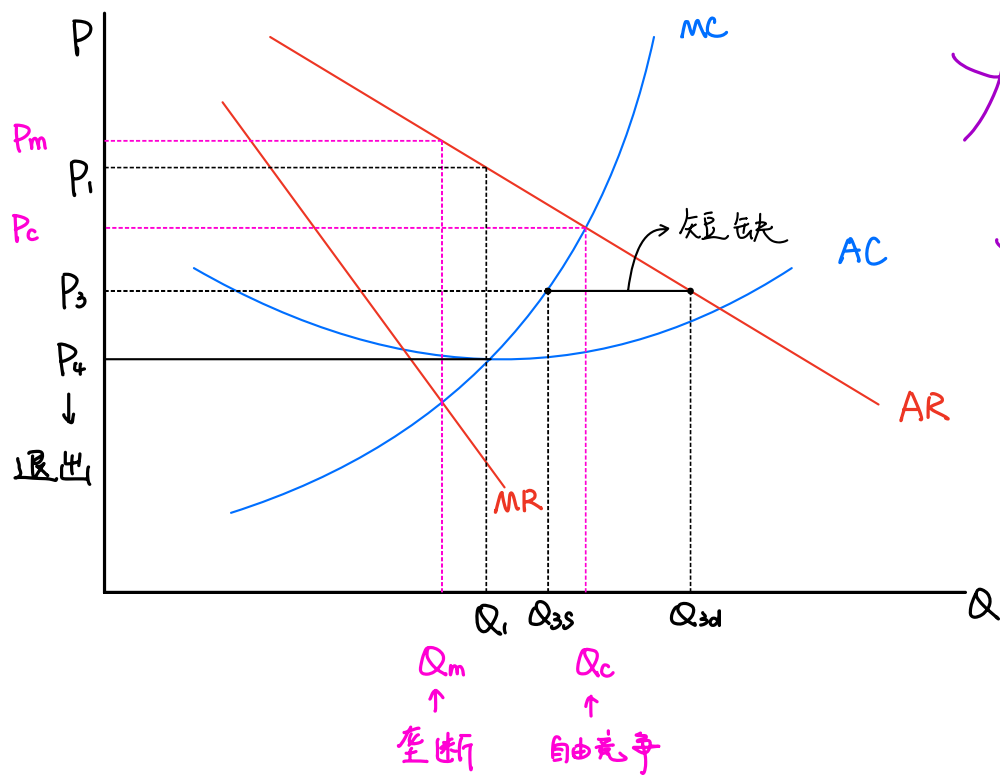
2. 价格管制 $P_1 \Rightarrow$ 产量为 Q_1 ，减少了无谓损失

3. 价格管制 $P_c \Rightarrow$ 产量为 Q_c ($P=MC=AR$)，相当于完全竞争，无谓损失减为 0

4. 价格管制 $P_3 \Rightarrow$ 产量为 Q_{3s} ，需求为 Q_{3d} ，出现短缺 & 无谓损失

5. 价格管制 $\leq P_4 \Rightarrow$ 低于平均成本最低点，厂商亏损，退出市场

（这是因为，垄断企业往往具有高固定成本，低可变成本，当回报仅能补充可变成本时，企业选择退出） 此时能够回收部分固定成本，补充可变成本

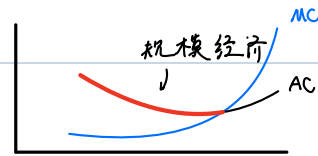


MC
AC “真正垄断”
U.S.
AC 依靠规模经济
MC 实现的自然垄断势力

(四) 自然垄断

1. 自然垄断：一个厂商能以低于当有许多厂商存在时的生产成本，生产整个市场的全部产量（规模经济）

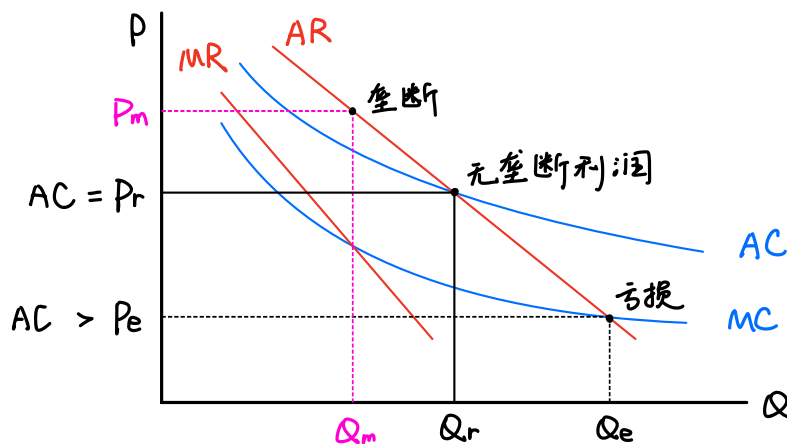
平均成本曲线一直下降，且位于边际成本曲线之上



2. (1) $MC = MR$: 垄断价格和产量 P_m, Q_m

(2) $AC = AR$: 无垄断利润，是合理的价格管制 P_r, Q_r

(3) $MC = AR$: 厂商亏损，合理退出 P_e, Q_e



五) 管制的实践

1. 回报率管制: 管制机构基于厂商将获得的 (期望) 回报率而允许厂商判定的最高价格

(1) 回报率是决定因素 —— 厂商的未折旧资本存量难以估计

(2) 回报率基于厂商的实际资本成本, 但该成本又基于管制机构决定

2. 价格上限: 基于厂商的可变成本、过去价格、生产率增长等设置价格上限 (更灵活)

五. 限制市场势力 —— 反托拉斯法

(一). 反托拉斯法:

1. 反托拉斯法: 禁止那些限制或可能限制竞争的行为

2. 市场势力缺点:

(1) 无谓损失

(2) 公平、正义问题

市场势力优点:

(1) 专利、版权保护创新企业的垄断行为

(二). 约束厂商的行为

1. 平行行动:

一种隐性共谋的形式, 其中一个厂商会跟其他厂商行动而达成一致

e.g. 平行定价

2. 掠夺性定价:

迫使当前竞争者退出经营并制止潜在竞争者进入市场, 以获取

未来高额利润的定价行为.

eg. 强制 $P < MC$

3. 兼并和收购:

几个厂商合并成一个更大的或更具有市场主导力的厂商;

一个厂商购买另一个厂商的股票从而控制另一个厂商

4. 价格歧视